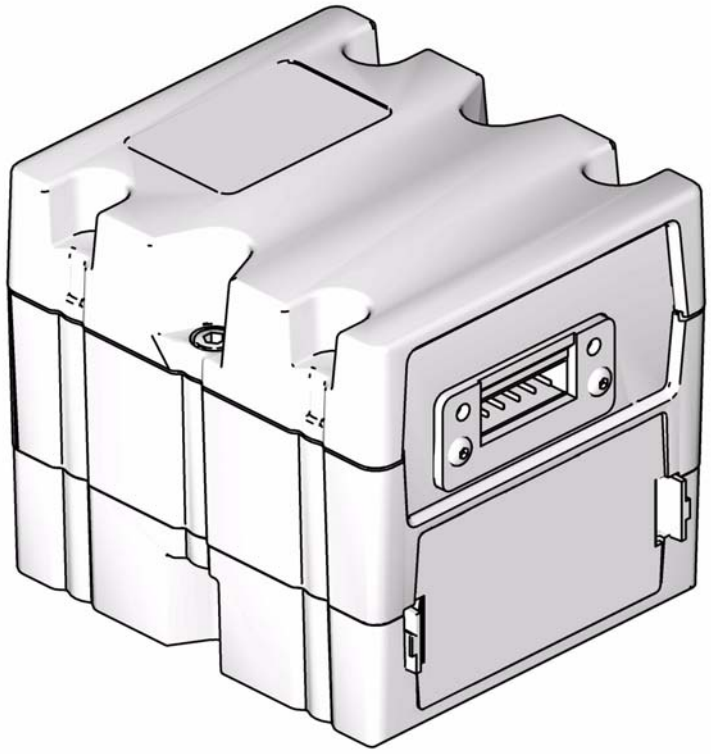
取扱説明書 - 部品

通信ゲートウェイモジュール

313474A

フィールドバス通信能力を提供するためのグラココントロールアーキテクチャベースのシステムとの併用。

重要な安全上の注意
システム取扱説明書に記載されている全ての警告と指示をお読み下さい。本書は大切に保管して下さい。



TI11985A

RECOGNIZED COMPONENT
C ETL LISTED US
3154922

基準を満たす
UL STD 508
CAN / CSA STD C22.2 No. 14 保証済み

CE
HO03

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

目次

モデル 2
構成部品の特定 3
概要 4
据付 4
セットアップ 5
トラブルシューティング 10
部品 11
テクニカルデータ 11
Graco Standard Warranty 12
Graco Information 12

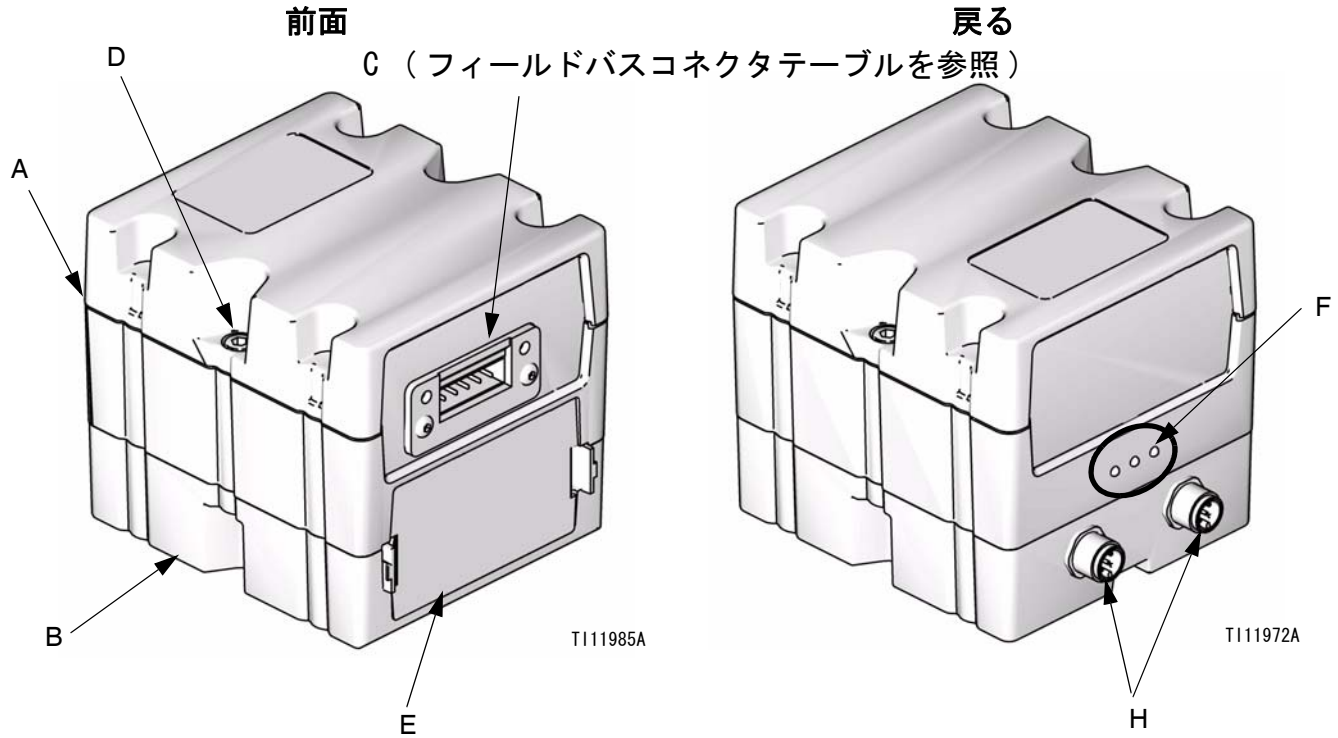
モデル

通信ゲートウェイモジュール部品番号	フィールドバス
CGMDN0	DeviceNet
CGMEP0	イーサネット / IP
CGMPB0	PROFIBUS
CGMPN0	PROFINET

交換部品をご注文するには、ページ 11 の **部品** をご参照下さい。

グラココントロールアーキテクチャベースのシステム用の据付キットをご注文するには、システム取扱説明書をご参照下さい。

構成部品の特定



フィールドバスコネクタテーブル (C)

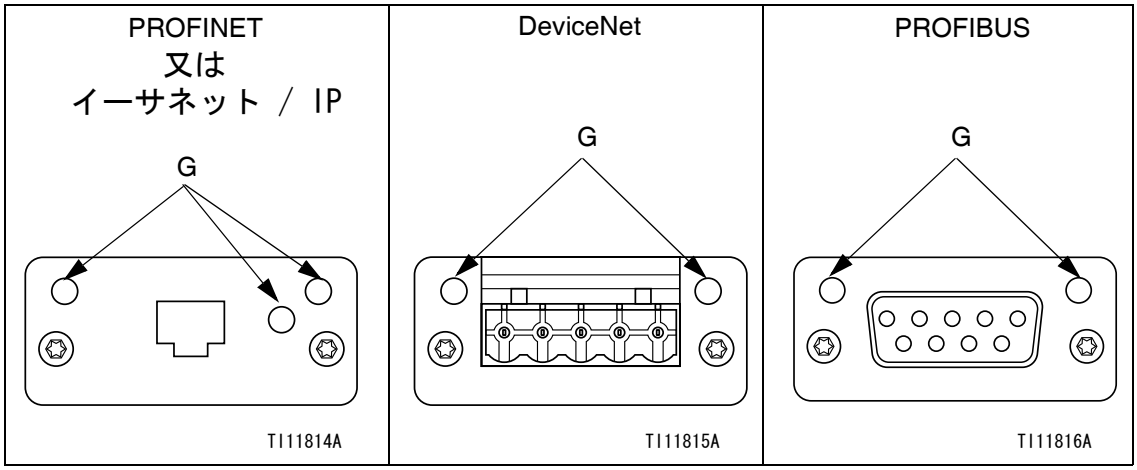


図 1:

キー：

A　通信ゲートウェイモジュール
B　ベース
C　フィールドバスコネクタ
D　モジュール連結ねじ
E　アクセスカバー
F　モジュール状態 LED
G　フィールドバスステータス LED（ページ 6 をご参照下さい）
H　CAN コネクタ

概要

モジュール内容

通信ゲートウェイモジュール (CGM) は、グラココントロールアーキテクチャベースのシステムと、選択されたフィールドバスの間に、制御リンクを提供します。これは外部自動化システムによって、リモートモニターリングと制御を行う手段となります。

フィールドバスに CGM によって提供されたデータは、それがどのグラココントロールアーキテクチャベースのシステムとフィールドバスに接続されているかによって異なります。マップトークン上に示されたデータマップは、この組合せのために定義されます。データマップが CGM にロードされると、それは内部に保存され、マップのトークンは動作に不要となります。

データ交換

データは、ブロック転送、循環式転送、引き起こされた状態変化と、フィールドバス仕様書によって定義された個別属性への明示的アクセスによって利用可能になります。

注：
次のシステムネットワーク構成ファイルは、
www.graco.com で入手可能です

- EDS ファイル : DeviceNet 又はイーサネット / IP フィールドバスネットワーク
- GSD ファイル : PROFIBUS フィールドバスネットワーク
- SDML : PROFINET フィールドバスネットワーク

モジュール状態 LED 信号

信号	内容
で緑	システム　電源　入
黄	内部通信進行中
赤 硬い	CGM ハードウェア失敗
* 赤 （7 フラッシュ）	データマップロード不具合
	フィールドバスタイプのための間違ったデータマップ
	データマップがロードされていません

* 赤い LED（F）はコードを点滅し、一旦中断し、また転倒を繰り返します。ページ 10 の **診断情報** をご参照下さい。

注：
お客様がお客様のシステム用の正しいトークンを使っていることを確認し、トークンを再び取り付けます。失敗した場合、新しいトークンを注文します。

モジュール要件

電源

CGM は、12-30VDC @ 0.2A の電源供給が必要です。システムレベル電源供給に関するガイドラインについては、システムマニュアルをご参照下さい。

環境的条件

CGM 用の環境条件に関するガイドラインについては、システムマニュアルをご参照下さい。

据付

CGM は、これと互換性のある設計の全てのグラココントロールアーキテクチャベースのシステムでご使用いただけます。各 CGM のシステム動作要件は次の通りです：

- マウンティングハードウェア
- マップトークン
- フィールドバスファイル

お客様のシステムが CGM との利用時に互換性がある場合、システム取扱説明書又は据付キットマニュアルに説明されているように、供給された CGM をインストールします。

CGM が付属品としてのみお客様のシステムのために提供される場合、利用可能な CGM キットを見つけるために、システム取扱説明書の　**アクセサリー**　の部分をご参照下さい。

ケーブルを接続します

お客様のシステムに CGM 及び必要な部品が最初から同梱されている場合システム取扱説明書で説明されているように、ケーブルを接続します。

CGM が付属品としてお客様のシステムのために提供される場合、CGM マウンティングキットマニュアルの中に説明されているように、ケーブルを接続します。

注
可動部の妨害を避けるかたちでケーブルを配線します。

セットアップ

データマップをインストールするか、又は更新します

注：

フィールドバス連結は、マップトークンの据付又は更新の間一時的に使用不能になっています。

1. システムがアクティブでないことを確認します。
2. アクセスカバー (E) を取り除きます。

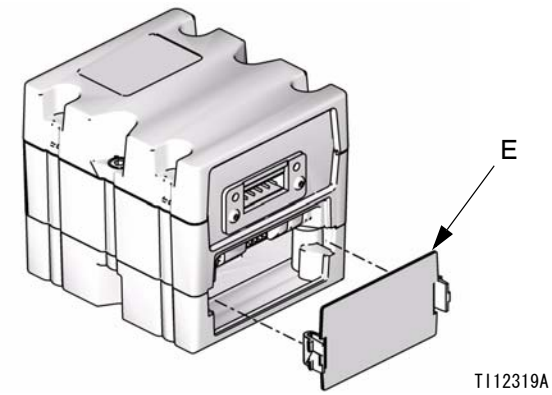


図 2

3. スロットの中に、マップトークン (T) をしっかり差し込んで、押しこみます。

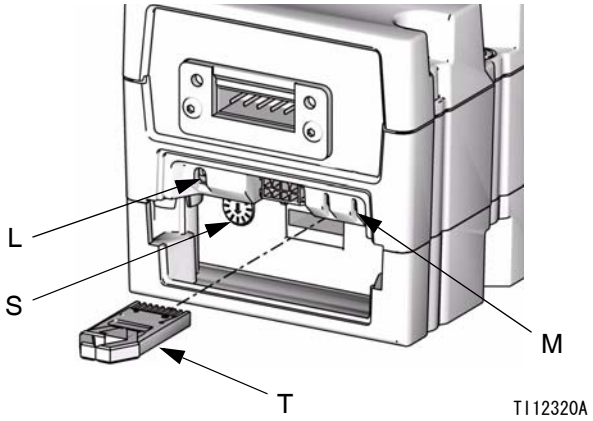


図 3

4. 3 秒間マップアップロードプッシュボタン (M) を押し続けます。赤い LED(L) は 2 度点滅し、中断し、データマップが成功裏にアップロードされた後、再度点滅を 1 度繰り返します。これは最高 10 秒を要することがあります。

注：

ロータリースイッチ (S) は、CGM 用の機能はを持っていません。

5. トークン (T) を取り外します。安全な場所に保管します
6. アクセスカバー (E) を取り替えます。

フィールドバスコネクタ

PROFINET

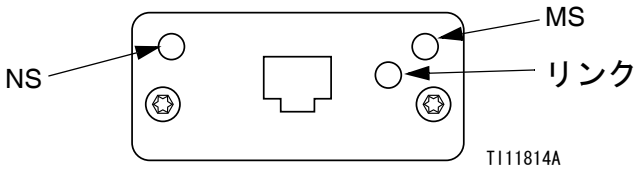


図 4

PROFINET の要件に従って、イーサネットインタフェースは 100Mbit、フルデュープレックスで稼働します。イーサネットインタフェースは自動極性感知能力があり、自動クロスオーバー機能も兼備しています。

ネットワーク状態 (NS)

状態	内容	コメント
オフ	オフライン	- 電源が入っていません - IO コントローラとの接続無し
緑	オンライン、（実行）	- IO コントローラとの接続が確立されました - 実行状態の IO コントローラ
点滅している緑	オンライン、（停止）	- IO コントローラとの接続が確立されました - 停止状態の IO コントローラ

モジュール状態 (MS)

状態	内容	コメント
オフ	初期化されていません	「セットアップ」又は「NW_INIT」状態の電源又はモジュールはありません
緑	通常の操作	診断のイベント進行中
点滅している緑	初期化されました　診断イベント進行中	エンジニアリング工具によって、ネットワーク上のノードを特定するために使われています
赤	例外的なエラー	「例外」状態のモジュール
赤（フラッシュ 1 回）	設定エラー	予想される個人情報は実際のそれとは違います
赤（フラッシュ 2 回）	IP アドレスがセットされていません	システムモニター又は DNS サーバーを経由して、IP アドレスを設定します
赤（フラッシュ 3 回）	ステーション名が設定されていません	システムモニターを経由してステーション名を設定します
赤（フラッシュ 4 回）	重大な内部エラー	サイクルシステムパワー；モジュールを交換します

リンク / 活動（リンク）

状態	内容
オフ	リンク、進行中の通信がありません
緑	リンクが確立されました、進行中の通信はありません
緑　点滅	リンクが確立されました、通信進行中

イーサネット / IP

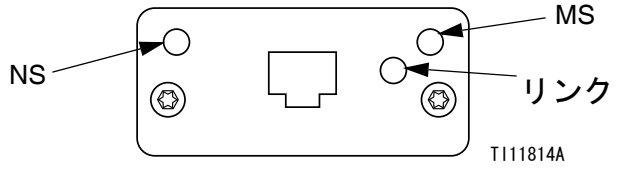


図 5

PROFINET の要件に従って、イーサネットインタフェースは 100Mbit、フルデュープレックスで稼働します。イーサネットインタフェースは自動極性感知能力があり、自動クロスオーバー機能も兼備しています。

ネットワーク状態 (NS)

状態	内容
オフ	電源又は IP アドレスがありません
緑	オンライン、1 つ以上の接続が確立されました (CIP クラス 1 又は 3)
点滅している緑	オンライン、接続が確立されていません
赤	重複 IP アドレス、重大なエラー
点滅している赤	1 つ以上の接続がタイムアウトしました (CIP クラス 1 又は 3)

モジュール状態 (MS)

状態	内容
オフ	電源がありません
緑	実行状態でスキャナによって制御されます
点滅している緑	設定されていないか、スキャナーが待機状態です
赤	重大な不具合 (例外状態、重大なエラーなど)
点滅している赤	修復可能な不具合

リンク / 活動 (リンク)

状態	内容
オフ	リンク、活動がありません
緑	リンクが確立されました
点滅している緑	活動

DeviceNet

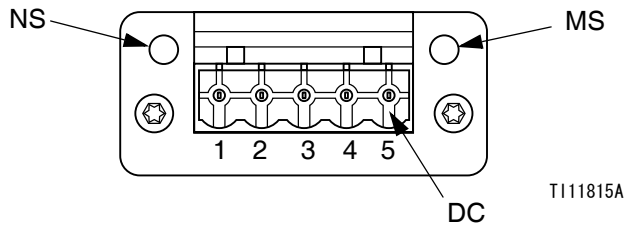


図 6

ネットワーク状態 (NS)

状態	内容
オフ	オンラインになっていません / 電源がありません
緑	オンライン、1 つ以上の接続が確立されました
点滅している緑 (1 ヘルツ)	オンライン、接続が確立されていません
赤	重大なリンク不具合
点滅している赤 (1 ヘルツ)	1 つ以上の接続がタイムアウトしました
赤 / 緑 が交互に点灯	自己テスト

モジュール状態 (MS)

状態	内容
オフ	電源がないか、又は初期化されていません
緑	初期化されました
点滅している緑 (1 ヘルツ)	不足しているか、不完全な設定、装置は試運転が必要です
赤	修復不能な不具合
点滅している赤 (1 ヘルツ)	修復可能な不具合
赤 / 緑 が交互に点灯	自己テスト

DeviceNet コネクタ (DC)

ピン	信号	内容
1	V-	ネガティブバス電源電圧
2	CAN_L	CAN 最低バスライン
3	SHEILD	ケーブルシールド
4	CAN_H	CAN 最高バスライン
5	V+	ポジティブバス電源電圧

PROFIBUS

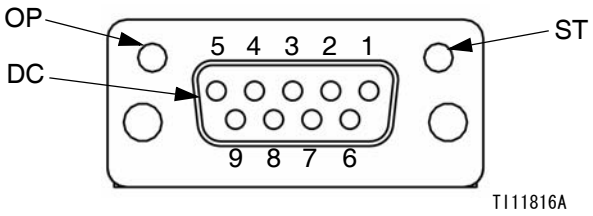


図 7

運転モード (OP)

状態	内容
オフ	オンラインになっていません / 電源がありません
緑	オンライン、データ交換
点滅している緑	オンライン、クリア
点滅している赤 (1 フラッシュ)	パラメーター表示エラー
点滅している赤 (2 フラッシュ)	PROFIBUS 設定エラー

ステータスモード (ST)

状態	内容
オフ	電源がないか、又は初期化されていません
緑	初期化されました
点滅している緑	初期化されました　診断イベント進行中
赤	例外的なエラー

PROFIBUS コネクタ (DC)

ピン	信号	内容
1	-	-
2	-	-
3	B ライン	ポジティブ RxD / TxD 、RS485 レベル
4	RTS	送信要請
5	GND バス	(隔離された) グランド
6	+5V バス出力	+5V 末端出力 (隔離型)
7	-	-
8	ライン	ネガティブ RxD / TxD 、RS485 レベル
9	-	-
ハウジング	ケーブルシールド	PROFIBS 基準に従って、ケーブルシールドフィルターを通して Anybus 保護アースに接続しています。

トラブルシューティング

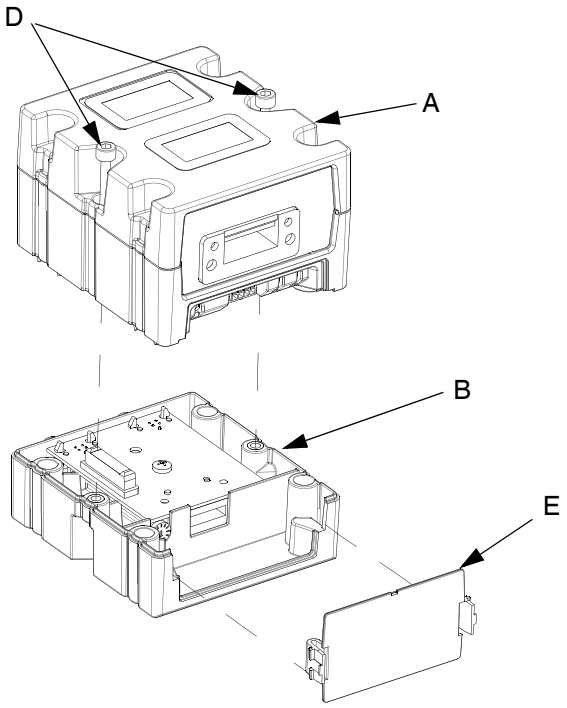
診断情報

モジュール状態 LED 信号	診断	ソリューション
赤（フラッシュ 7 回）	データマップロード不具合	お客様がお客様のシステムタイプ用の正しいトークンを使っていることを確認し、トークンを再び取り付けます。据付が失敗した場合、新しいトークンを注文します。
	フィールドバスタイプのための間違ったデータマップ	
	データマップがロードされていません	

赤色 LED(F) はコードを点滅させ、中断し、再び同じ点滅を繰り返します。

部品

CGMPB0, CGMPN0, CGMEP0, CGMDN0



部品

参照	部品番号	内容	員数
A	15V759	MODULE, Gateway, DeviceNet; CGMDN0 only	1
	15V760	MODULE, Gateway, EtherNet/IP; CGMEP0 only	1
	15V761	MODULE, Gateway, PROFIBUS; CGMPB0 only	1
	15V762	MODULE, Gateway, PROFINET; CGMPN0 only	1
B	289697	Base	1
D	114135	SCREW, mounting, module connection	2
E	277674	COVER, access	1

テクニカルデータ

分類	データ
電源要件	12-30 VDC@0.2A
重量	12.8オンス
寸法	4.3in. x 3.8in. x 3.8in.

Graco Standard Warranty

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rdaction du prsente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procdures judiciaires excuts, donns ou intents, la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procdures concernes.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.
Phone: 612-623-6921 **or Toll Free:** 1-800-328-0211 **Fax:** 612-378-3505

PARA EFETUAR ENCOMENDAS OU PARA ASSISTNCIA TCNICA, contate o seu distribuidor da Graco.

POUR PLACER UNE COMMANDE OU DEMANDER DU SERVICE, contactez votre distributeur Graco.

PARA REMITIR UN PEDIDO O SOLICITAR SERVICIO, pngase en contacto con el distribuidor de Graco.

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

This manual contains Japanese. MM 312864

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441
Copyright 2008, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001
www.graco.com